

(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 046 366 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.10.2000 Patentblatt 2000/43

(51) Int Cl.7: A47J 31/40

(21) Anmeldenummer: 00810265.9

(22) Anmeldetag: 29.03.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• Schmed, Arthur
CH-8635 Oberdürnten (CH)
• Zöllig, Heinz
CH-9244 Niederuzwil (CH)

(30) Priorität: 23.04.1999 CH 75399
15.03.2000 CH 4912000

(74) Vertreter: Rottmann, Maximilian R.
c/o Rottmann, Zimmermann + Partner AG
Glattalstrasse 37
8052 Zürich (CH)

(71) Anmelder: FIANARA INTERNATIONAL B.V.
1079 LH Amsterdam (NL)

(54) Einrichtung zum Zuführen von abgepackten Portionen gemahlenen Kaffees in eine Brüheinheit

(57) Es wird eine mit einem Magazin (3) versehene Einrichtung (1) zum Zuführen von abgepackten Portionen gemahlenen Kaffees in eine Brüheinheit (2) vorgeschlagen. Das Magazin (3) ist drehbar angeordnet und kann mehrere Kartuschen (4) zur Aufnahme von Kaffeeportionen (21, 22, 23) aufnehmen. Um diese Kaffeeportionen einzeln in die Brüheinheit (2) abgeben zu können, ist ein mit einem Elektromagneten gekoppelter Hebelmechanismus vorgesehen. Dieser Hebelmechanismus wirkt auf drehbar angeordnete Klinken (14) ein, welche beiderseits mit je einer Auflagefläche (16, 18) zum Fassen bzw. Abstützen einer Kaffeeportion (21, 22) versehen ist. Zwischen dem Magazin (3) für die Aufnahme der aufzubereitenden Kaffeeportionen (21, 22, 23) und der Brüheinheit (2) ein Schubladenelement (9) angeordnet ist, welches zur Aufnahme einer einzelnen Kaffeeportion (10) ausgebildet ist.

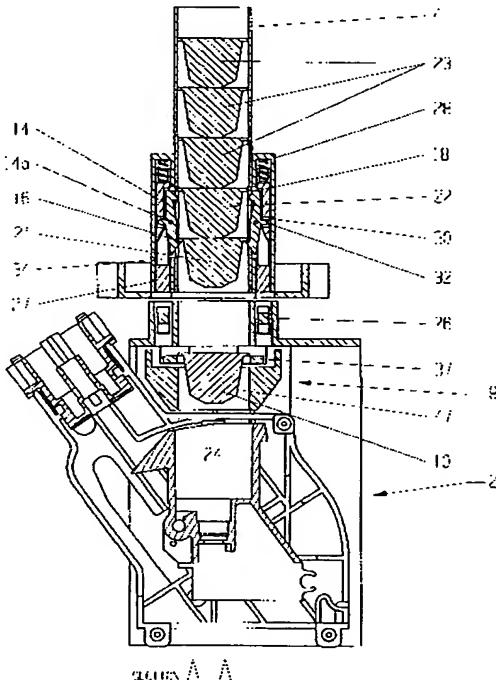


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Zuführen von abgepackten Portionen gemahlenen Kaffees in eine Brühseinheit nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Für die Herstellung eines Kaffegetränkes wird im allgemeinen gemahlener Bohnenkaffee verwendet. Nebst den herkömmlichen Filtermaschinen werden in der Regel halbautomatische oder vollautomatische Espressomaschinen zum Aufbrühen des Kaffeepulvers eingesetzt. Vollautomatische Espressomaschinen verfügen im allgemeinen über ein integriertes Mahlwerk zum Mahlen der Kaffeebohnen. In letzter Zeit hat sich auch das Aufbrühen von in einer Kapsel abgepacktem Pulverkaffee durchgesetzt. Der Vorteil solcher Kapseln liegt darin, dass sie gasdicht ausgebildet sind und das darin aufgenommene Kaffeepulver über einen längeren Zeitraum frisch halten können. Zum Aufbrühen dieser Kapseln sind Kaffeemaschinen vorgesehen, welche einen Kapselhalter zur Aufnahme der mit einer vordosierten Menge an gemahlenem Kaffeepulver gefüllten Kapsel aufweisen. Die Kapsel wird aufgestochen und anschliessend mittels unter Druck stehendem heißen Wasser zu einem Kaffegetränk aufgebrüht. Nebst den Vorteilen von bekannten vorverpackten Kaffeeportionen besteht ein wesentlicher Nachteil darin, dass die Portionen -Kapseln- einzeln zugeführt werden müssen. So muss jede Kaffeeportion einzeln in den Kapselhalter eingelegt werden. Danach wird der Kapselhalter mittels eines Bajonettverschlusses in eine hierfür vorgesehene Aufnahmekammer gedrückt, bevor die Portion aufgestochen und mit unter Druck stehendem heißen Wasser aufgebrüht werden kann.

[0003] Durch die Notwendigkeit der Einzelzuführung weisen diese bekannten Maschinen eine geringe Kadenz auf und erfordern sowohl Präsenz als auch manuelle Aktivität einer Bedienungsperson.

[0004] Aus der EP 0041 657 ist eine Espressomaschine bekannt, welche vorproportionierte Portionen von gemahlenem Kaffee zum Aufbrühen eines Kaffegetränkes verwendet. Die Kaffeeportionen sind auf einem Band angeordnet und werden mittels einer vor und einer nach der Brühkammer angeordneten Transportrolle bewegt und der Brühkammer zugeführt, in welcher anschliessend das Kaffegetränk aufgebrüht wird. Die frischen Kaffeeportionen sind in einem dafür vorgesehenen ersten Behälter aufbewahrt, während die ausgelagerten Portionen einem zweiten Behälter zugeführt werden.

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik stellt sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe, eine Einrichtung zum Zuführen von abgepackten Portionen von gemahlenem Kaffee in die Brühkammer einer Kaffeemaschine vorzuschlagen, die zur Aufnahme von unterschiedliche Kaffeeportionen geeignet ist und dabei einfach und ohne besonderen manuellen Aufwand zu bedienen ist.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angeführten Merkmale gelöst.

[0007] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen gehen aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 14 hervor.

[0008] Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird vorgeschlagen, das Magazin derart auf einem Drehteller anzutragen, dass durch Verdrehen des Drehtellers wahlweise eine der Kartuschen vertikal über die sich in der Ruhestellung befindliche Brühkammer der Brühseinheit bringbar ist. Dadurch können die einzelnen Kartuschen schnell und einfach in ihre Wirkstellung gebracht werden. Wenn in den einzelnen Kartuschen unterschiedliche Kaffeeportionen aufgenommen sind, können durch das Verdrehen des Drehtellers unterschiedlichen Kaffeeportionen zum Aufbrühen eines Kaffegetränks ausgewählt werden.

[0009] Bei einem weiteren, bevorzugten Ausführungsbeispiel wird ein Schubladenelement vorgeschlagen, das zwischen dem Magazin für die Aufnahme der aufzubereitenden Kaffeeportionen und der Brühseinheit angeordnet ist. Durch ein solches Schubladenelement kann, unabhängig von den in den Kartuschen aufgenommenen Kaffeeportionen, eine spezifische Kaffeeportion zum Aufbrühen eines Kaffegetränks verwendet werden.

[0010] Anhand der beigelegten Figuren wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

30 Figur 1 eine perspektivische Seitenansicht der erfindungsgemässen Einrichtung;

35 Figur 2 einen Längsschnitt durch die Einrichtung gemäss Fig. 1;

40 Figur 3 eine Seitenansicht der Einrichtung gemäss Fig. 1;

45 Figur 4 eine Draufsicht auf ein Schubladenelement zum Zuführen einer einzelnen Kaffeeportion im ausgezogenen Zustand, und

50 Figur 5 eine Draufsicht auf das Schubladenelement gemäss Figur 5 im eingeschobenen Zustand.

55 Figur 6 einen Längsschnitt durch die Brühseinheit.

[0011] Die Figur 1 zeigt die Einrichtung 1 zum Zuführen von abgepackten Kaffeeportionen in eine Brühseinheit 2. Die Einrichtung 1 weist ein Magazin 3 auf, welches auf einem Drehteller 5 angeordnet ist und zur Aufnahme von vier Kartuschen ausgebildet ist, wobei im vorliegenden Fall nur eine Kartusche 4 eingezzeichnet ist. Jede Kartusche kann eine Vielzahl von Kaffeeportionen aufnehmen. Das Vorsehen eines Magazins 3 zur Aufnahme von mehreren Kartuschen bringt den Vorteil mit sich, dass die einzelnen Kartuschen ggf. mit Kaffeeportionen unterschiedlichen Inhalts, namentlich mit un-

terschiedlichen Kaffeesorten zur Herstellung von Espresso, Ristretto, Cappuccino, Milchkaffe usw. bestückt werden können. Durch das Vorsehen von vier Kartuschen können demnach vier unterschiedliche Kaffeesorten in der Einrichtung 1 aufgenommen werden, wobei natürlich auch mehrere Kartuschen mit den gleichen Kaffeeportionen aufgefüllt werden können. Jede Kartusche ist mit Klinken versehen, die die Kaffeeportionen zurückzuhalten bestimmt sind und diese durch gesteuerte Betätigung einzeln freigeben. Diese Klinken werden anhand der Figuren 2 und 4 nachfolgend noch näher erläutert. Der Drehteller 5 ist auf einer Platte 6 angeordnet, wobei Rastelemente (nicht dargestellt) zum Arretieren und Positionieren des Drehtellers 5 vorgesehen sind. Diese Rastelemente rasten ein, wenn sich jeweils eine Kartusche direkt über der Brühkammer der Brüheinheit 2 befindet. Im vorliegenden Beispiel befindet sich die dargestellte Kartusche 4 in der Wirkstellung, aus der die Kaffeeportionen in die Brühkammer der Brüheinheit 2 überführt werden können. Da derartige Rastelemente bekannt sind, wurde auf deren Darstellung verzichtet. Auf der Platte 6 ist außerdem ein Hebelmechanismus abgestützt, der über einen Elektromagneten 7 betätigbar ist. Unterhalb der Platte 6 ist ein Schubladenelement 9 angeordnet, welches der Aufnahme von einzelnen Kaffeeportionen 10 dient.

[0012] Vorzugsweise ist jede Kartusche mit einem Sichtfenster 12 versehen, welches dem Benutzer erlaubt, zu erkennen, welche Kaffeesorte in der entsprechenden Kartusche aufgenommen ist. Dadurch kann natürlich auch erkannt werden, welche Kaffeesorte sich gerade über der Brüheinheit 2 befindet und als nächstes zum Aufbrühen eines Kaffegetränks verwendet wird. Zur Erkennung der jeweiligen Kaffeesorte können sich die Kaffeeportionen beispielsweise in farblicher Hinsicht unterscheiden. Denkbar ist jedoch auch, dass die einzigen Kaffeeportionen mit einem Code versehen werden, der mit einem entsprechenden Lesegerät erfasst werden kann, so dass die Kaffeeportionen und insbesondere deren Inhalt auf elektronischem Wege erkannt werden kann. Diese Erkennung könnte beispielsweise dazu genutzt werden, auf einem Display anzuzeigen, welche Kaffeesorte zum Aufbrühen des nächsten Kaffegetränks verwendet wird. Eine weitere Variante kann auch darin bestehen, dass der Benutzer über ein Bedienpanel vorgibt, welche Kaffeesorte aufgebracht werden soll und die Einrichtung den Drehteller 5 elektromotorisch soweit verdreht, bis sich die mit der gewünschten Kaffeesorte bestückte Kartusche in der Wirkstellung über der Brüheinheit 2 befindet. Die dazu notwendigen Mittel sind jedoch nicht näher dargestellt.

[0013] ... Figur 2 zeigt einen Längsschnitt durch die Einrichtung 1 mitsamt der Brüheinheit 2. Der besseren Übersichtlichkeit wegen, ist bei den doppelt vorhandenen Elementen jeweils nur eines mit einem Bezugszeichen versehen. Aus dieser Darstellung sind Klinken 14 ersichtlich, welche einen Teil der Mittel zum inzeln Abgeben der Kaffeeportionen darstellen. Die um eine

zentrale Achse 14a drehbar gelagerten Klinken 14 sind doppeltwirkend, indem sie auf der Unteren ersten ersten Auflagefläche 16 zum Fassen der für die Abgabe bereiten Kaffeeportion 21 aufweisen und auf der Oberseite mit einer zweiten Auflagefläche 18 zum Abstützen der nachfolgenden Kaffeeportion 22 versehen sind. In der hier dargestellten Position halten die Klinken 14 mit ihren unteren Auflageflächen 16 die unterste Kaffeeportion 21 an ihrem oberen Rand fest. Diese Kaffeeportion 10 liegt dabei genau vertikal über der Brühkammer 24 der Brüheinheit 2, so dass sie beim Freigeben unter Einwirkung der Schwerkraft in die Brühkammer fällt 24. Eine mit dem Elektromagneten 7 in Wirkverbindung stehende Wippe 26 ist ebenfalls ersichtlich. Um die Klinken 14 verschwenken zu können, sind vertikal verlaufende Betätigungsstangen 27 vorgesehen, welche von der Wippe 26 betätigbar sind. Die Klinken 14 sind mit Nocken 32 versehen, welche in Schlüsse 30 der Betätigungsstangen 27 eingreifen so dass die Klinken 14 beim vertikalen Verschieben der Betätigungsstangen 27 um ihren Drehpunkt 14a verschwenkt werden. Die Betätigungsstangen 27 weisen zudem Ausnehmungen 34 auf, in welchen der untere Teil der Klinken 14 aufgenommen werden kann, damit die Klinken 14 soweit verschwenkt werden können, damit die unteren Auflageflächen 16 der Klinken 14 die zur Abgabe bereite Kaffeeportion 21 freigeben währenddem gleichzeitig die nachstfolgende Kaffeeportion 22 auf den oberen Auflageflächen 18 zur Auflage kommt. Durch die über den Elektromagneten 7 (Fig. 1) betätigte Wippe 26 können die Betätigungsstangen 26 entgegen der Federkraft nach oben gefahren werden, wodurch die rechte Klinke im Gegenuhrzeigersinn und die linke Klinke im Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Durch das Verschwenken der Klinken 14 wird, wie bereits erwähnt, die unterste Kaffeeportion 21 freigegeben, welche dann unter der Einwirkung der Schwerkraft nach unten in die Brüheinheit fällt. Mit dem Betätigen des Elektromagneten wird also die unterste, sich über der Brüheinheit befindliche Kaffeeportion 21 zum Aufbrühen freigegeben und die nachstfolgende Kaffeeportion 22 gehalten. Die ganze Einrichtung ist so ausgelegt, dass die Wippe nur auf die Betätigungsstangen der jeweiligen, auf die Brühkammer ausgerichteten Kartusche einwirkt. Dadurch wird sichergestellt, dass die unterste Kaffeeportion nur dann freigegeben wird bzw. werden kann, wenn sie sich exakt über der Brühkammer befindet.

[0014] Fig. 3 zeigt die Einrichtung gemäß Fig. 1 in einer Seitenansicht. Aus dieser Darstellung ist der Elektromagnet 7 sowie die Wippe 25 ersichtlich. Die Wippe 25 ist in einer Lagerstelle 36 drehbar abgestützt und bildet einen Teil eines Hebelmechanismus zur Betätigung der Klinken. Der Elektromagnet 7 selber ist an nicht näher dargestellten Elementen befestigt. Ein Betätigen des Elektromagneten 7 bewirkt, dass sich dessen Anker 7a nach unten verschiebt, wodurch die Wippe 26 um ihren Drehpunkt verschwenkt wird, so dass sie auf der linken Seite nach unten und auf der rechten Seite nach

oben kippt.

[0015] Figur 4 zeigt eine Draufsicht auf das Schubladenelement 9 zum Zuführen einer einzelnen Kaffe portion im ausgezogenen und Figur 6 im eingeschobenen Zustand. Das manuell bewegbare Schubladenelement 9 weist zwei an einer Lagerstelle 39 drehbar abgestützte Gabeln 37 auf, welche mittels einer Zugfeder 46 belastet sind und in der dargestellten Ruhestellung parallel zueinander verlaufen. In dieser Ruhestellung überdecken die Gabeln 37 eine in das Schubladenelement 9 eingelassene Öffnung 47 geringfügig. Die der Zugfeder 46 abgewandten Stirnflächen 41 dieser Gabeln 37 sind schräg ausgebildet. Die Öffnung 47 dient gleichzeitig als Positionierhilfe beim Einlegen einer Kaffeeportion, damit die Kaffeeportion in einer vorbestimmten Position im Schubladenelement 9 aufgenommen wird. Der Durchmesser dieser Öffnung 47 ist dabei geringfügig grösser als der grösste Aussendurchmesser der Kaffeeportionen. Im eingeschobenen Zustand des Schubladenelements 9 fluchtet die Öffnung 47 mit der Brühkammer 24 und mit der sich in der Wirkstellung befindlichen Kartusche 4 (Fig. 2). Auf der Hinterseite der Einrichtung sind zwei Kulissenelemente 43 angeordnet, an welchen sich die Gabeln 37 mit ihrer angeschrägten Stirnseite 41 im eingeschobenen Zustand des Schubladenelements 9 anlegen und diesen eine der Kraft der Feder 46 entgegenstehende Schwenkbewegung aufzwingen. Aus der Figur 5, welche das Schubladenelement im vollständig eingeschobenen Zustand zeigt, ist ersichtlich, dass die Gabeln 37 durch diese Kulissenelemente 43 entgegen der Federkraft soweit verschwenkt werden, dass sie eine mit ihrem Rand auf den Gabeln 37 aufliegende Kaffeeportion 10 (Fig. 2) freigeben. In dieser Stellung überlappen die Gabeln 37 die Öffnung 47 nicht mehr.

[0016] Figur 6 zeigt einen Längsschnitt durch die Brühleinheit 2. Diese weist eine verschwenkbare Brühkammer 24 und einen ortsfest angeordneten Verschlusskolben 49 auf. Der Verschlusskolben 49 ist mit einer Vielzahl von prismaförmigen Erhebungen (nicht eingezeichnet) versehen, zwischen welchen eine Vielzahl von Bohrungen (nicht eingezeichnet) angeordnet sind, über welche das aufgebrühte Kaffegetränk aus der Brühkammer 24 austreten und durch den Verschlusskolben 49 hindurch über nicht näher dargestellte Leitungen zum eigentlichen Getränkauslass fliessen kann. Ein relativ zur Brühkammer 24 verschiebbarer Stössel 50 durchsetzt den Boden der Brühkammer 24. Auf der Vorderseite weist dieser Stössel 50 ein hohles Aufstechelement 51 auf, das mit radialen Bohrungen 52 versehen ist.

[0017] Das Zuführen einer Kaffeeportion zum Aufbrühen eines Kaffegetränks geht mit der gezeigten Einrichtung folgendermassen vonstatten, wobei nur auf die im Zusammenhang mit der Erfindung relevanten Bestandteile eingegangen wird und die Kaffeemaschine als solches nicht näher dargestellt ist. Zuerst wird diejenige Kartusche 4 durch manuelles Drehen des Drehellers 5 in die Wirkstellung gebracht, welche die ge-

wünschten Kaffeesorte enthält. Im Sichtfenster 12 kann der Benutzer überprüfen, welche Kaffe sort in der sich in der Wirkstellung befindlichen Kartusche 4 aufgenommen ist und welche Kaffeeportion als nächstes aus der

5 Kartusche 4 in die Brühkammer 24 überführt wird. Danach wird der Aufbrühvorgang in bekannter Weise durch Betätigen eines entsprechenden Bedienknopfes an der Kaffeemaschine gestartet. Dadurch wird der Elektromagnet 7 aktiviert, welcher über den Hebelmechanismus 7, 26, 27 die Klinken 14 verschwenkt, so dass die unterste Kaffeeportion 21 freigegeben wird und diese unter der Einwirkung der Schwerkraft in die Brühkammer 24 fällt. Nachdem die Kaffeeportion 21 freigegeben wurde, wird der Elektromagnet deaktiviert, so dass die Klinken 14 unter der Einwirkung der federbelasteten Betätigungsstangen 26 in ihre Ausgangsstellung zurückschwenken. Beim Zurückschwenken der Klinken 14 rücken die Kaffeeportionen nach, indem die oberen Auflageflächen 18 nunmehr unterste Kaffeeportionen freigeben und diese an den unteren Auflageflächen 16 zur Auflage kommt. Die Brühkammer 24 wird danach durch nicht näher dargestellte Mittel nach links verschwenkt und nach oben gegen den Verschlusskolben 49 gefahren und von diesem auf der Oberseite verschlossen. Danach wird der Stössel 50 hochgefahren, so dass dessen Spitze 51 den Boden der Kaffeeportion durchdringt. Nun wird über diese Spitze 51 Brühwasser zugeführt, welches über die radialen Bohrungen 52 aus der Spitze 51 austritt. Unter der Einwirkung des hydraulischen Brühdrucks wird die Kaffeeportion nach oben gedrückt, so dass die prismaförmigen Erhebungen den Deckel der Kaffeeportion durchstossen. Das Brühwasser kann nun die Kaffeeportion bzw. das darin aufgenommene Kaffeepulver durchströmen und über die zwischen den prismaförmigen Erhebungen angeordneten Bohrungen durch den Verschlusskolben hindurch zum Getränkauslass strömen. Danach wird die Brühkammer 24 wieder in die Ausgangsstellung bewegt und die ausgelaugte Kaffeeportion mittels des hochfahrenden Stössels 50 aus der Brühkammer 24 ausgeworfen.

[0018] Die hydraulische Beaufschlagung der sich in der Brühkammer befindlichen Kaffeeportion wird gleichzeitig auch zum Abdichten der Kaffeeportion gegenüber der Brühkammer genutzt, indem die einwirkenden Kräfte die Kaffeeportion gegen nicht näher dargestellte Dichtmittel pressen.

[0019] Anstelle des Zuführens von Kaffeeportionen aus Kartuschen können einzelne Kaffeeportionen auch mittels des Schubladenelements 9 zugeführt werden. Dazu wird das Schubladenelement 9 ausgezogen und eine Kaffeeportion derart eingelegt, dass deren Unterteil in der Bohrung 47 aufgenommen wird. Sobald das Schubladenelement 9 vollständig eingeschoben ist, geben die Gabeln 37 die Kaffeeportion frei, und diese fällt unter der Einwirkung der Schwerkraft in die Brühkammer 24. Der Aufbrühvorgang geht danach in der vorgängig beschriebenen Weise vonstatten.

[0020] Die beschriebene Einrichtung hat den Vorteil,

dass die Kaffeeportionen der Brüh inheit einfach, schnell und sauber zugeführt werden können. Durch das Vorsehen von mehreren Kartuschen können in den einzelnen Kartuschen Kaffeeportionen mit unterschiedlichen Kaffeesorten aufgenommen werden, so dass der Benutzer ggf. unter mehreren Kaffeesorten zur Herstellung eines Kaffegetränks auswählen kann. Durch das Vorsehen eines Schubladenelements kann ausserdem eine weitere Kaffeesorte, die nicht in den Kartuschen aufgenommen ist, zum Aufbrühen eines Kaffegetränks verwendet werden.

[0021] Alternativ zu den beschriebenen Kartuschen, welche als Bestandteil der Einrichtung 1 ausgebildet sind und manuell mit Kapseln aufgefüllt werden müssen, könnte eine Verpackung für die Kapseln vorgesehen werden, welche als Kartusche ausgebildet ist. In diesem Fall bräuchte die Kartusche natürlich nicht mehr mit Kapseln aufgefüllt zu werden, sondern die mit Kapseln gefüllte Kartusche könnte direkt in die Einrichtung 1 eingesetzt werden.

Patentansprüche

5. Einrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Magazin (3) für die Aufnahme der aufzubereitenden Kaffeeportionen (21, 22, 23) und der Brühseinheit (2) ein Schubladenelement (9) angeordnet ist, welches zur Aufnahme einer einzelnen Kaffeeportion (10) ausgebildet ist.
10. Einrichtung (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Schubladenelement (9) Haltemittel (37) zum vertikalen Abstützen der aufgenommenen Kaffeeportion (10) aufweist, wobei die Haltemittel (37) die Kaffeeportion (10) beim vollständigen Einschieben des Schubladenelements (9) freigeben, so dass diese unter Einwirkung der Schwerkraft in die Brühkammer (24) der Brühseinheit (2) fällt.
15. Einrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein über einen Hebelmechanismus (25, 26, 27) mit den Klinken (14) gekoppelter Elektromagnet (7) zum Betätigen der Klinken (14) vorgesehen ist.
20. Einrichtung (1) zum Zuführen von abgepackten Portionen gemahlenen Kaffees in eine Brühseinheit (2), mit einem Magazin (3) für die Aufnahme der aufzubereitenden Kaffeeportionen (21, 22, 23) dadurch gekennzeichnet, dass das Magazin (3) drehbar angeordnet ist und mehrere Kartuschen (4) zur Aufnahme von Kaffeeportionen (21, 22, 23) aufnehmen kann, und dass Mittel (7, 14, 25, 26, 27) zum einzelnen Abgeben der Kaffeeportionen (21, 22, 23) in die Brühseinheit (2) vorgesehen sind.
25. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Magazin (3) auf einem Drehteller (5) angeordnet ist und durch Verdrehen des Drehtellers (5) wahlweise eine der Kartuschen (4) vertikal über die sich in der Ruhestellung befindliche Brühkammer (24) der Brühseinheit (2) bringbar ist.
30. Einrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum einzelnen Abgeben der Kaffeeportionen Klinken (14) umfassen, welche letztere die jeweils nächste zur Abgabe bereite Kaffeeportion (21) zu fassen bestimmt sind und diese durch gesteuerte Betätigung freigeben.
35. Einrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebelmechanismus eine drehbar gelagerte Betätigungsrippe (25) aufweist, welche auf der einen Seite mit dem Magneten (7) und auf der anderen Seite mit vertikal verlaufenden Betätigungsstangen (26) in Wirkverbindung steht, wobei die Betätigungsstangen (26) derart mit den Klinken (14) gekoppelt sind, dass diese beim Aktivieren des Magneten (7) um einen Drehpunkt (14a) verschwenken und dabei die unterste Kaffeeportion (21) freigeben währenddem sie gleichzeitig die vertikal darüber liegende Kaffeeportion (22) abstützen.
40. Einrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Sensor zur elektronischen Erkennung der in den Kartuschen aufgenommen Kaffeeportionen vorgesehen ist.
45. Einrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Brühseinheit (2) zur Aufnahme und zum Aufbrühen der Kaffeeportionen, dadurch gekennzeichnet, dass die Brühseinheit (2) eine zwischen einer Ruhe und einer Wirkstellung verschwenkbare Brühkammer (24) sowie einen ortsfesten Verschlusskolben (49) aufweist.
50. Einrichtung (1) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlusskolben (49) mit einer Vielzahl von Erhebungen zur Perforation der in der Brühkammer (24) aufgenommenen Kaffeeportion sowie mit einer Vielzahl von Bohrungen zur Durchleitung des aufgebrühten Kaffegetränks versehen ist.
- 55.

12. Einrichtung (1) nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein den Boden der Brühkammer (24) durchsetzender Stössel (50) vorgesehen ist, der relativ zur Brühkammer (24) verschiebbar ist und auf seiner Vorderseite mit einem hohlen Aufstechelement (51) versehen ist, das radiale Bohrungen (52) zur Einleitung von heißem Brühwasser in die Kaffeeportion aufweist. 5

13. Einrichtung (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Stössel (50) als Austossorgan zum Auswerfen der ausgelaugten Kaffeeportion ausgebildet ist. 10

14. Einrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Kaffeeportionen in einer als Kartusche dienenden Verpackung aufgenommen sind. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

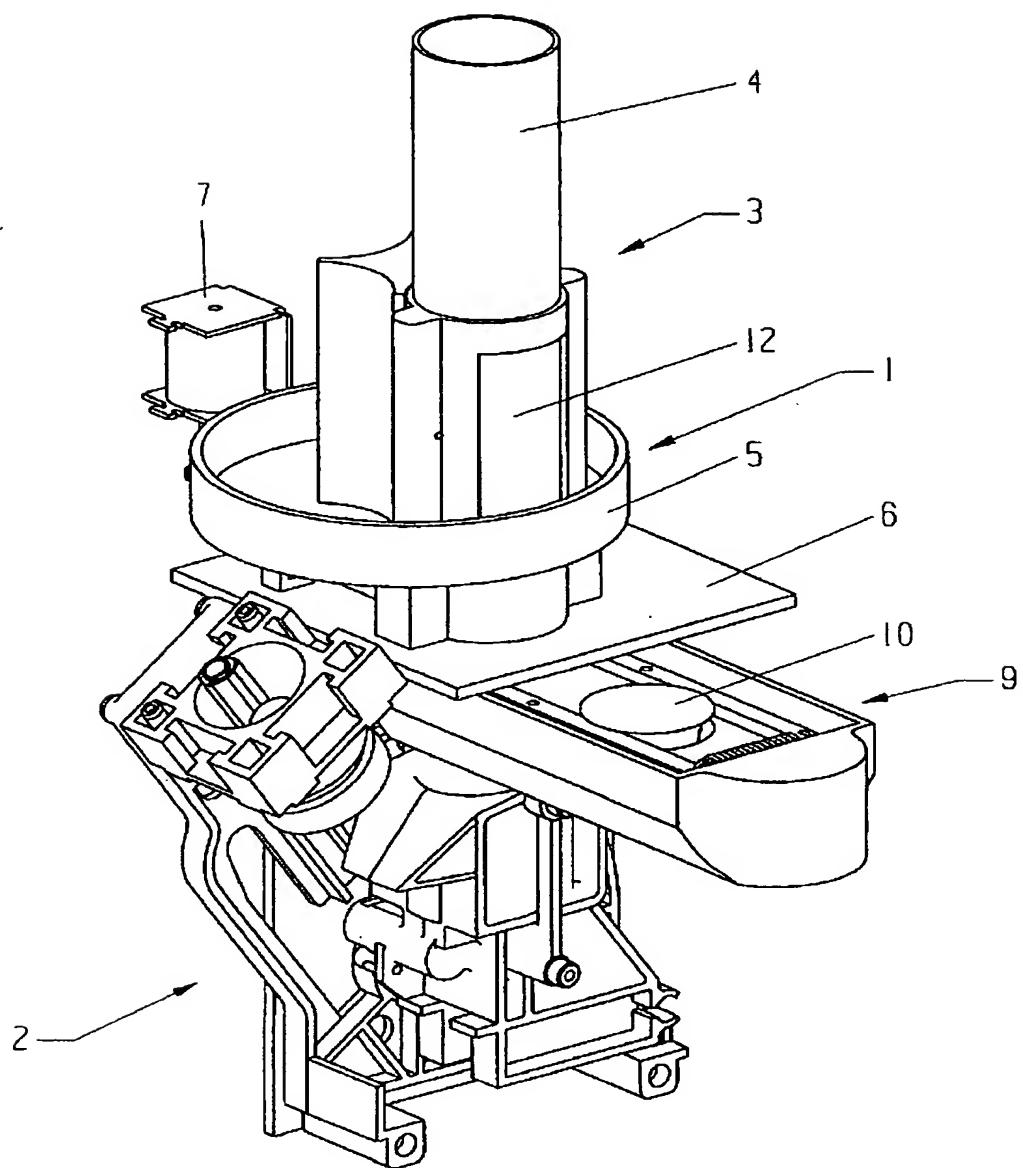


Fig. 1

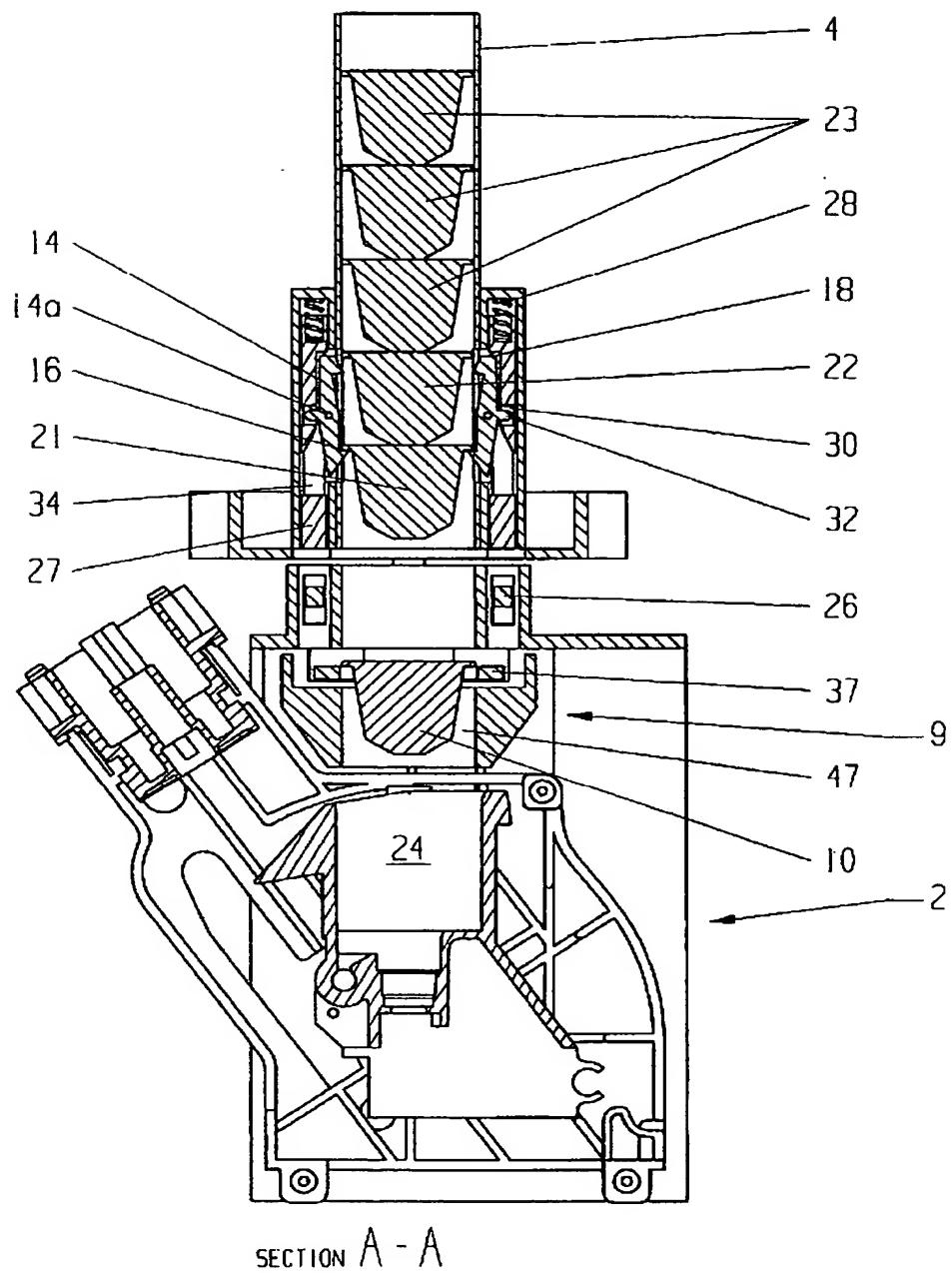


Fig. 2

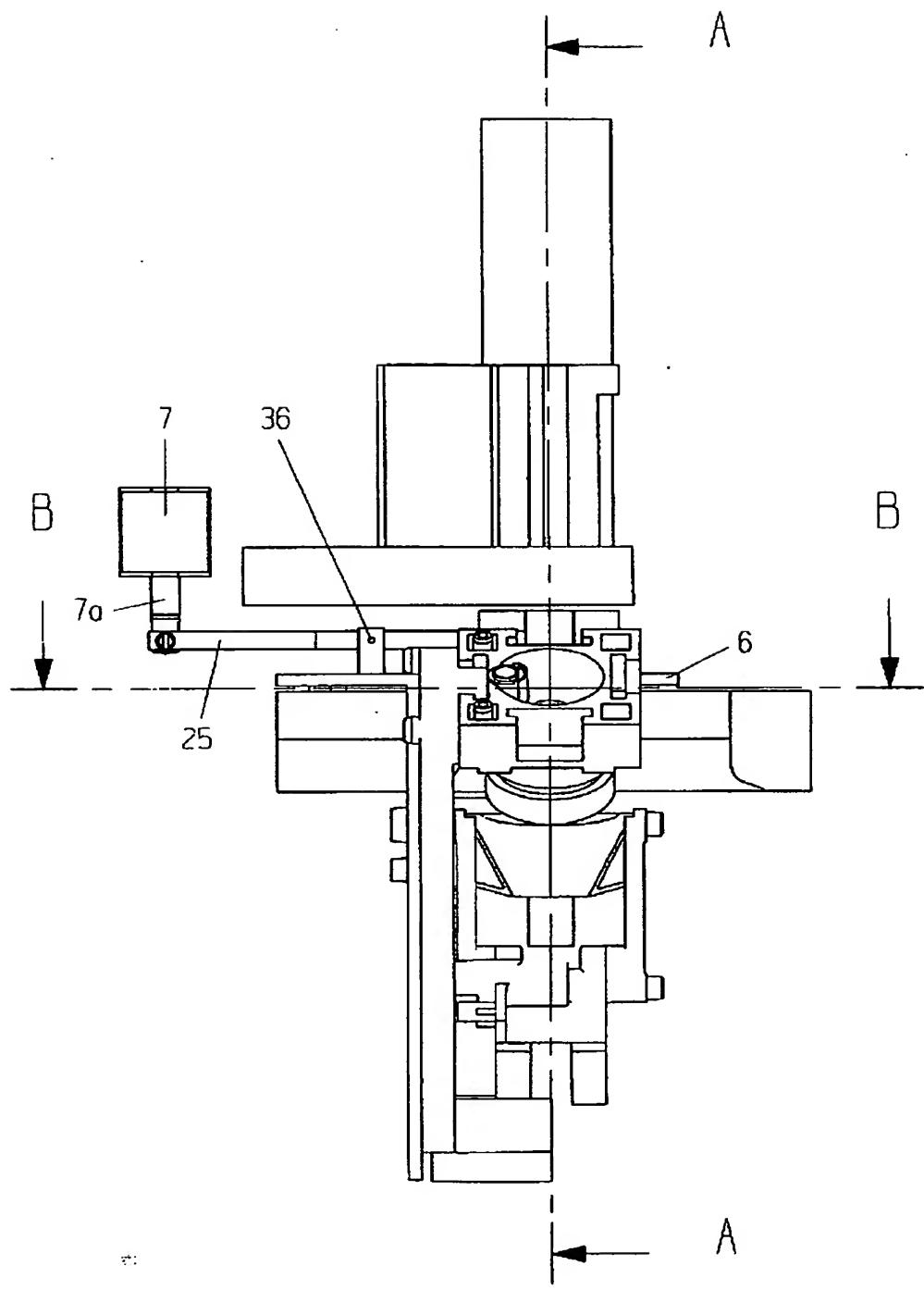


Fig. 3

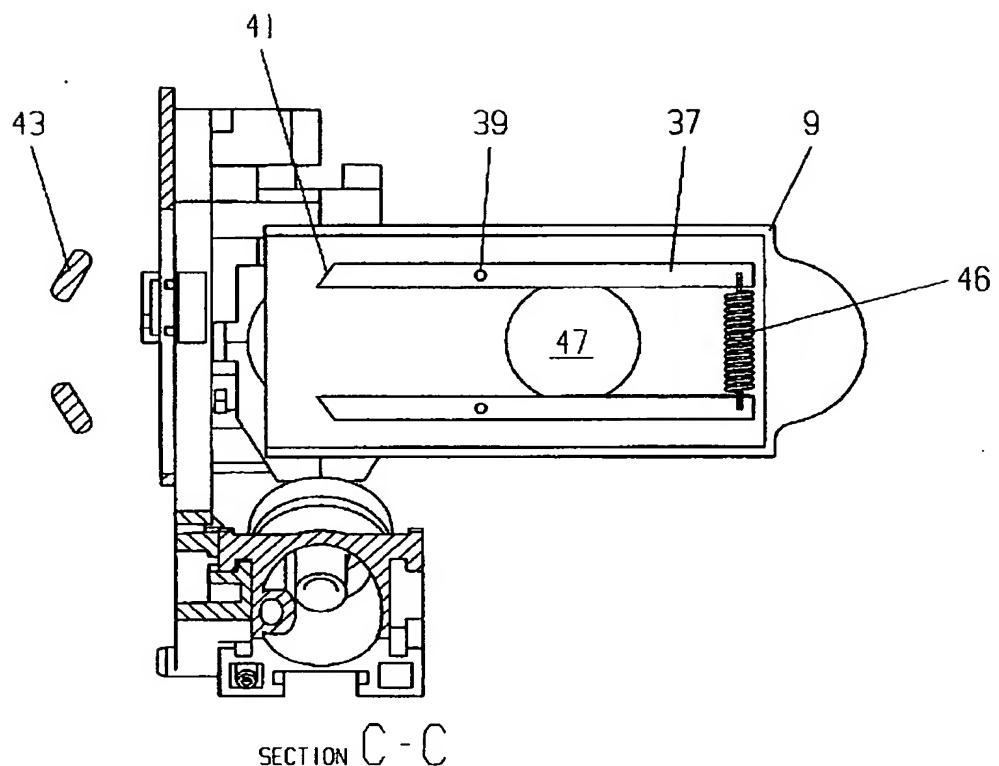


Fig. 4

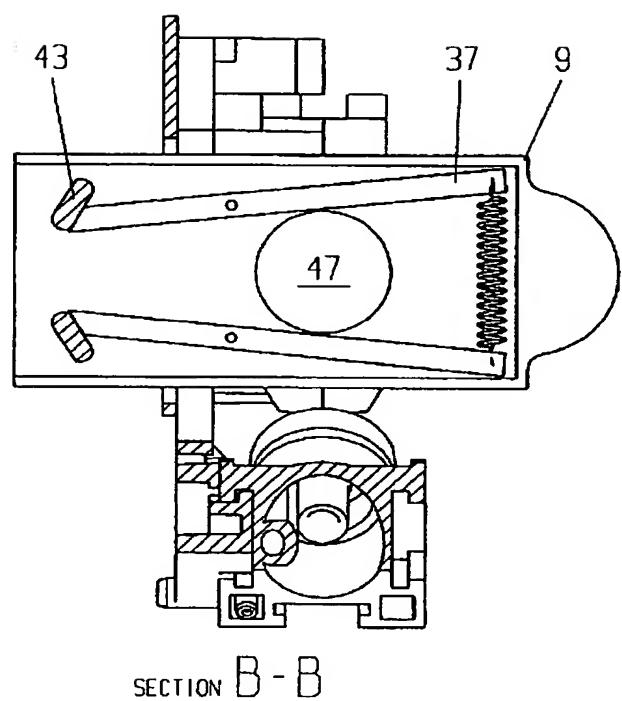


Fig. 5

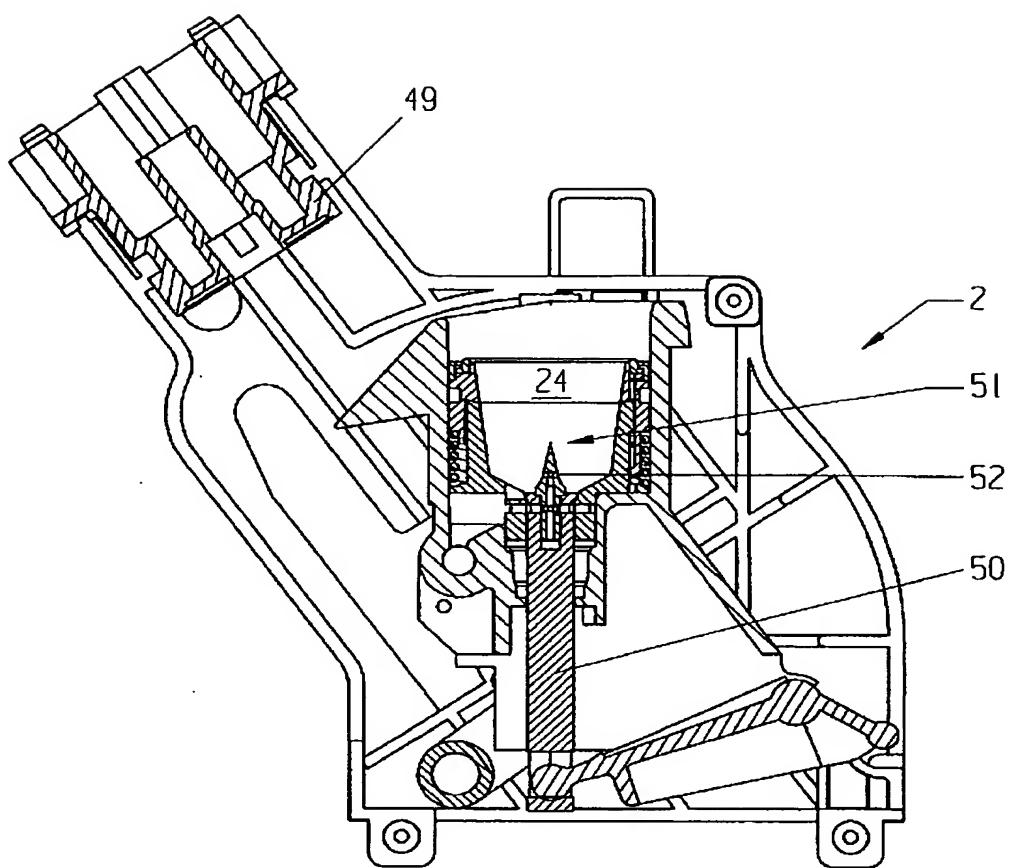


Fig. 6

Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 81 0265

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI7)
X	FR 1 564 088 A (HOUILLE ET MÉJANÈS) 18. April 1969 (1969-04-18) * Seite 2, linke Spalte - Seite 3, linke Spalte; Abbildungen 1,2,5 *	1,2,14	A47J31/40
Y	—	3,4,10	
Y	EP 0 208 092 A (SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ) 14. Januar 1987 (1987-01-14) * Seite 5, Zeile 10 - Seite 7, Zeile 12; Abbildungen *	3,4	
Y	EP 0 486 435 A (JURA ELEKTROAPPARATE AG) 20. Mai 1992 (1992-05-20) * Seite 2, Zeile 54 - Seite 3, Zeile 13; Abbildung 1 *	10	
X	CH 471 570 A (BARRERA) 30. April 1969 (1969-04-30) * Spalte 2, Zeile 28 - Spalte 3, Zeile 49; Abbildungen 2,5 *	1,2,14	
A	WO 94 03092 A (WAYNE) 17. Februar 1994 (1994-02-17) * Seite 8, Zeile 22 - Seite 11, Zeile 9; Abbildungen 1-5,10 *	1,3,10, 14	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.CI7) A47J
A	EP 0 184 561 A (CAVALLI) 11. Juni 1986 (1986-06-11) * Seite 4, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 6; Abbildungen 1,3,5 *	5	
A	CH 688 686 A (COFFEA S.A.) 15. Januar 1998 (1998-01-15) * Spalte 5, Zeile 16 - Spalte 6, Zeile 35; Abbildungen 3,4,7 *	12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	4. August 2000	Bodart, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 81 0265

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

04-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 1564088	A	18-04-1969	KEINE		
EP 208092	A	14-01-1987	CH	665340 A	13-05-1988
			AT	46429 T	15-10-1989
			AU	581514 B	23-02-1989
			AU	5769286 A	08-01-1987
			BR	8602973 A	17-02-1987
			CA	1286262 A	16-07-1991
			DE	3665663 D	26-10-1989
			DK	299086 A, B,	29-12-1986
			ES	556272 D	01-05-1987
			ES	8705211 A	16-07-1987
			FI	862445 A, B,	29-12-1986
			JP	1741660 C	15-03-1993
			JP	4029117 B	18-05-1992
			JP	62006398 A	13-01-1987
			MX	171407 B	26-10-1993
			NO	862451 A, B,	29-12-1986
			NZ	216303 A	30-05-1988
			PT	82840 A, B	01-07-1986
			US	4744491 A	17-05-1988
			ZA	8604027 A	28-01-1987
EP 486435	A	20-05-1992	AT	119004 T	15-03-1995
			DE	59104771 D	06-04-1995
CH 471570	A	30-04-1969	BE	688979 A	31-03-1967
			BE	688980 A	31-03-1967
			ES	346381 A	16-12-1968
			FR	1543608 A	
			GB	1197920 A	08-07-1970
			US	3440951 A	29-04-1969
WO 9403092	A	17-02-1994	CA	2146004 A	17-02-1994
			US	5134924 A	04-08-1992
			AU	2408792 A	03-03-1994
			EP	0607159 A	27-07-1994
EP 184561	A	11-06-1986	US	4784050 A	15-11-1988
CH 688686	A	15-01-1998	AT	400291 B	27-11-1995
			AU	650064 B	09-06-1994
			AU	8720191 A	26-05-1992
			BE	1006165 A	31-05-1994
			CA	2072367 A, C	01-05-1992
			CH	682909 A	15-12-1993

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : Siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 81 0265

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

04-08-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 688686 A		WO 9207775 A	14-05-1992
		DE 4192762 T	28-01-1993
		DK 85792 A	30-06-1992
		EP 0507905 A	14-10-1992
		ES 2085823 A	01-06-1996
		FR 2668451 A	30-04-1992
		GB 2255494 A,B	11-11-1992
		IT 1250066 B	30-03-1995
		JP 8032249 B	29-03-1996
		JP 5502817 T	20-05-1993
		LU 88131 A	15-02-1993
		NL 193790 B	03-07-2000
		NL 9120010 T	01-10-1992
		PT 99373 A,B	31-01-1994
		SE 9201946 A	24-06-1992
		US 5472719 A	05-12-1995